

· 调查报告 ·

成都地区 28 097 例健康体检者血尿酸水平分析^{*}匡 红¹,曾琳¹,刘书蓉¹,周琳瑶¹,孙晨¹,李静²,贾淑芳¹,孙薏¹,钟国成¹,钟梁¹,呼永河^{2△}

(1. 中国人民解放军第四五二医院,四川成都 610021; 2. 中国人民解放军成都军区总医院,四川成都 610083)

摘要:目的 了解成都地区高尿酸血症(HUA)的发生情况。方法 对成都地区 28 097 例体检者进行血尿酸检测,并对结果进行统计分析。结果 28 097 例体检者中 HUA 阳性 6 681 例,阳性率为 23.8%;男性阳性率高于女性,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。男性青年 HUA 阳性率高于中年,中年 HUA 阳性率高于老年($P<0.05$)。女性青年 HUA 阳性率低于中年,中年 HUA 阳性率低于老年($P<0.05$)。男性各年龄组的 HUA 阳性率均高于女性($P<0.05$)。结论 定期检查血尿酸水平有助于 HUA 的早发现、早诊断、早治疗。

关键词:尿酸; 高尿酸血症; 体检**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2013.16.027**文献标识码:**A**文章编号:**1673-4130(2013)16-2121-02**Blood uric acid level analysis of 28 097 cases of physical examination crowd in Chengdu^{*}**Kuang Hong¹, Zeng Lin¹, Liu Shurong¹, Zhou Linyao¹, Sun Chen¹, Li Jing², Jia Shufang¹, Sun Yi¹, Zhong Guocheng¹, Zhong Liang¹, Hu Yonghe^{2△}

(1. the No. 452 Hospital of PLA, Chengdu, Sichuan 610021, China; 2. General Hospital of Chengdu Military Region of PLA, Chengdu, Sichuan 610083, China)

Abstract: Objective To investigate the occurrence of hyperuricemia (HUA) in Chengdu region. **Methods** 28 097 cases of physical examination in Chengdu region were enrolled in the study, uric acid measurement was carried out for each case. **Results** The total positive rate of HUA detection was 23.8% (6 681/28 097). Among the 28,097 cases of physical examination population, 6681 cases were HUA positive, the positive rate was 23.8%. The positive rate was higher in men than in women ($P<0.05$). In male groups, the HUA positive rate in the youth group was higher than in middle-aged group, while middle-aged group was higher than in the older group ($P<0.05$). In female, the HUA positive rate in the youth group was lower than the middle-aged group, while middle-aged group is lower than the older group ($P<0.05$). The HUA positive rate was higher in men than in women of every age group ($P<0.05$). **Conclusion** Blood uric acid level should be checked regularly to ensure early detection, early diagnosis and early treatment.

Key words: uric acid; hyperuricemia; physical examination

尿酸(UA)是嘌呤的代谢产物,过多的血 UA 可诱发或加剧痛风性关节炎反复发作,也常与高脂血症、肥胖、糖尿病、高血压、动脉硬化和心血管疾病等伴发,高嘌呤食物、危险饮酒、过度劳累及精神紧张等为 UA 升高的诱因^[1]。近期许多研究表明,高尿酸血症(HUA)的患病率呈升高趋势,更与心脑血管疾病的发生密切相关^[2]。HUA 为痛风发生的早期阶段,也是痛风发作最重要的生化基础,尽早纠正 HUA,可延缓痛风及心脑血管疾病的发生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年于本院进行健康体检的人群,共 28 097 例,其中,男性 16 780 例,女性 11 317 例;年龄 11~98 岁,平均 40.63 岁。

1.2 方法 体检前 3 d 避免高脂、高蛋白饮食、禁酒,晚餐后禁食 8~12 h。体检当日清晨空腹抽取静脉血 4 mL。应用酶法即尿酸酶过氧化物酶法检测 UA,使用全自动生化分析仪奥林巴斯 AU2700,试剂由新成生物科技有限责任公司提供。HUA 诊断标准:男性 UA \geqslant 417 μmol/L,女性 UA \geqslant 357 μmol/L。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 进行统计学分析。计数变量采用频数和百分比,计量变量采用进行统计学描述。两组间计量变量均数比较采用成组 t 检验。组间分类变量比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同性别体检者 HUA 阳性率的比较 男性阳性率高于女性($\chi^2=2119.993, P<0.05$),见表 1。

表 1 不同性别组 HUA 阳性率比较

性别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
男	16 780	5 602	33.4
女	11 317	1 079	9.5
合计	28 097	6 681	23.8

2.2 不同年龄体检者 HUA 阳性率的比较 青年($\leqslant 39$ 岁)、中年(40~59 岁)、老年($\geqslant 60$ 岁)各年龄组体检者 HUA 阳性率比较,差异无统计学意义($\chi^2=5.616, P>0.05$),见表 2。

表 2 不同年龄组 HUA 阳性率比较

组别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
青年组	14 893	3 549	23.8
中年组	9 746	2 261	23.2
老年组	3 458	871	25.2
合计	28 097	6 681	23.8

2.3 不同年龄男性 HUA 阳性率比较 各年龄组间 HUA 阳性率比较差异有统计学意义($\chi^2=38.188, P<0.05$),见表 3。

* 基金项目:全军医学科技“十二五”科研重点项目(BWS11J067);成都军区“十二五”医学科研计划重大项目(A12003)。作者简介:匡红,女,主管技师,主要从事分子生物、基因芯片及生物材料方面的研究。△ 通讯作者,E-mail:huyonghe@vip.126.com。

青年组阳性率高于中年组($\chi^2 = 9.59, P < 0.01$)；中年组阳性率高于老年组($\chi^2 = 13.73, P < 0.01$)。

2.4 不同年龄女性 HUA 阳性率比较 各年龄组别间 HUA 阳性率比较有显著差异($\chi^2 = 227.969, P < 0.05$), 见表 4。青年组阳性率低于中年组($\chi^2 = 12.93, P < 0.01$)；中年组阳性率低于老年组($\chi^2 = 120.59, P < 0.01$)。

表 3 男性不同年龄组 HUA 阳性率比较

组别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
青年组	8 869	3 113	35.1
中年组	5 818	1 898	32.6
老年组	2 093	591	28.2
合计	16 780	5 602	33.4

表 4 女性不同年龄组 HUA 阳性率比较

组别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
青年组	6 024	436	7.2
中年组	3 928	363	9.2
老年组	1 365	280	20.5
合计	11 317	1 079	9.5

2.5 不同性别青年 HUA 阳性率比较 青年男性 HUA 阳性率高于女性($\chi^2 = 1 534.25, P < 0.01$), 见表 5。

表 5 青年组不同性别组 HUA 阳性率比较

性别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
男	8 869	3 113	35.1
女	6 024	436	7.2
合计	14 893	3 549	23.8

2.6 不同性别中年体检者 HUA 阳性率比较 中年男性 HUA 阳性率高于女性($\chi^2 = 719.49, P < 0.01$), 见表 6。

表 6 中年组不同性别组 HUA 阳性率比较

性别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
男	5 818	1 898	32.6
女	3 928	363	9.2
合计	9 746	2 261	23.2

2.7 老年体检者 HUA 阳性率比较 老年组男性 HUA 阳性率高于女性($\chi^2 = 26.16, P < 0.01$), 见表 7。

表 7 老年组不同性别组 HUA 阳性率比较

性别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
男	2 093	591	28.2
女	1 365	280	9.5
合计	3 458	871	20.5

3 讨 论

UA 是嘌呤代谢的最终产物, 主要经肾脏排泄。UA 的生成增加和(或)排泄减少均可导致 HUA。在生理上, 血清尿酸水平随年龄增加是一个逐渐上升的过程, HUA 亦来自过量摄入嘌呤或乙醇、肾脏排泄减少、淋巴瘤的肿瘤溶解、白血病或硬性肿瘤及药物治疗等^[3]。UA 是导致心血管系统疾病的重要因素, 掌握 UA 水平及其与心血管疾病相关因素的关系十分重要。Sinan 等^[4]研究结果表明 UA 与冠心病的发生及冠状动脉病变严重程度相关; 近年来大量报道显示高血压患者中 HUA 的发病率明显高于普通人群, 基础 UA 水平也是高血压发病的最强的独立因子^[5]; 亦有文献报道, 糖尿病患者的尿酸水平较对照组明显升高^[6]。

由于过量摄入高嘌呤以及果糖食物, 近年来 HUA 和痛风在中国人群中的发病率逐渐增多^[7]。本次研究发现成都地区 HUA 阳性率为 23.8%, 位于较高水平, 这与进食高嘌呤物质有极大的关系。HUA 阳性率存在性别差异, 男性阳性率为 33.4%, 女性阳性率为 9.5%, 男性阳性率显著高于女性, 与文献报道一致^[8], 且各年龄组男性阳性率均高于女性。女性雌二醇升高增加尿酸盐转运因子 mRNA 的表达, 从而增加尿酸排泄; 而男性睾酮升高反而降低了其尿酸盐转运因子 mRNA 的表达, 造成尿酸排泄减少^[9]。而男性平均饮酒率大大高于女性的事实, 亦造成了男性 HUA 阳性率远高于女性。

本次研究亦发现男性青年组 HUA 阳性率为 35.1%, 中年组为 32.6%, 而老年组为 28.2%, 男性 HUA 阳性率随年龄增加而下降, 与文献报道并非一致。男性 HUA 发病年龄的提前, 可能与果糖类食物诱发代谢综合征产生 HUA 等原因有关, 但是关于果糖摄入量和 HUA 的发生是否有必然联系还有待更深入的研究^[10]。饮酒的低龄化、初入社会带给自身的压力、及时下青年人不良生活习惯^[11]等多种混合因素亦造成 HUA 患病年龄的不断提前。而女性 HUA 患病率随年龄增加而上升, 青年组为 7.2%, 中年组为 9.2%, 老年组为 20.5%。老年组 HUA 患病率的大幅增加, 应与更年期后女性分泌雌二醇减少致排泄尿酸能力下降有关。

人体内 80% 的 UA 均来自于嘌呤核苷酸的合成途径, 单纯控制饮食并不能很好降低血尿酸。预防 HUA 的发生, 不仅需要医务人员耐心详细的解释, 科学具体的指导监督; 更需要患者和家人密切配合, 坚持严格有效的运动饮食调控: 减少高嘌呤、高脂、高糖食物的摄入, 增加饮水促进尿酸排泄, 加强体育锻炼; 同时应定期体检, 了解机体的代谢状况, 从而进一步防治高脂血症、糖尿病、高血压病、冠心病等疾病。

参考文献

- [1] 徐厚兰, 卢玉彬, 耿桂飞. 健康体检人群高尿酸血症患病率及危险因素分析[J]. 疾病监测, 2007, 22(3): 206-207.
- [2] 钟毓瑜, 欧阳欣, 朱瑞清. 男性血尿酸水平与心血管疾病危险因素的关系[J]. 海南医学, 2006, 17(8): 21-22.
- [3] Riegersperger M, Covic A, Goldsmith D, et al. Allopurinol, uric acid, and oxidative stress in cardiorenal disease[J]. Int Urol Nephrol, 2011, 43(2): 441-449.
- [4] Sinan Deveci O, Kabakci G, Okutucu S, et al. The association between serum uric acid level and coronary artery disease[J]. Int J Clin Pract, 2010, 64(7): 900-907.
- [5] Forman JP, Choi H, Curhan GC. Uric acid and insulin sensitivity and risk of incident hypertension[J]. Arch Intern Med, 2009, 169(2): 155-162.
- [6] 石英, 邓拥军. 血尿酸水平与代谢综合征患病相关性的研究[J]. 检验医学, 2011, 26(7): 429-432.
- [7] 刘姝, 徐开平, 秦恩, 等. 成都地区高尿酸血症的患病情况及相关因素分析[J]. 西部医学, 2012, 24(3): 474-476.
- [8] Chen LY, Zhu WH, Chen ZW, et al. Relationship between hyperuricemia and metabolic syndrome[J]. J Zhejiang Univ Sci B, 2007, 8(8): 593-598.
- [9] 丁丽丽, 姚华, 姚文海, 等. 不同年龄男性高尿酸血症危险因素分析[J]. 临床内科杂志, 2005, 22(7): 474-476.
- [10] Bombach AS, Derebail VK, Shoham DA, et al. Sugar-sweetened soda consumption, hyperuricemia, and kidney disease[J]. Kidney Int, 2010, 77(7): 609-616.
- [11] 梁敏娴, 叶静萍, 赵思文. 高尿酸血症相关因素调查分析[J]. 现代医院, 2009, 9(3): 28-29.